**KISI-KISI TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X

Pokok Bahasan : Trigonometri

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KOMPETENSI DASAR** | **INDIKATOR** | **SOAL** | **PENYELESAIAN SOAL** | **SKOR** |
| **KTSP** | **KONEKSI** |
| 1 | Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, prsamaan, dan identitas trigonometri. | Menentukan nilai perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cotangen, sekan, dan kosekan) dari sudut di semua kuadran. | Menggunakan hubungan antar konsep dan prosedur matematika | 1. Diketahui dan sudut tumpul .

Hitunglah nilai dari . | Diketahui dan sudut tumpul . Sudut berada di kuadran II. Dapat kita gambarkan sebagai berikut:Kita tentukan terlebih dahulu nilai (hipotenusa).Sehingga,   Maka nilai dari, .Jadi, . | 4 |
|  |  | Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus, dan perbandingan trigonometri dari sudut di semua kuadran.  | Menggunakan hubungan antar konsep dan prosedur matematika | 1. Tentukanlah himpunan penyelesaian dari persamaan trigonometri dalam interval .
 | Karena , bernilai positif, maka sudut berada pada kuadran I dan II.* Untuk kuadran I:

 , maka diperoleh: …..(kali )   * Untuk kuadran II:

 , maka diperoleh:   ………….(kali )    Jadi, himpunan penyelesaian dari persamaan dalam interval adalah . | 4 |
| 2 | Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, dan penafsirannya. | Mengidentifi-kasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut. | Menyelesaikan suatu masalah matematika dengan mengaitkan konsep atau prosedur matematika dan menerapkannya dalam kehidupan nyata | 1. Ani dan Budi berdiri di tepi sungai dan jarak antara tempat mereka berdiri 9 m. Di seberang sungai terdapat tiang listrik yang lurus dengan Budi. Jika sudut yang dibentuk antara tiang listrik, Ani, dan Budi adalah , maka tentukanlah lebar sungai tersebut.
 | **Ilustrasi soal:**  A     B TMisalkan Ani = A, Budi = B, dan Tiang Listrik = T.   adalah jarak antara Budi dengan Tiang listrik yang berada di seberang sungai. Jadi, lebar sungai tersebut adalah **.** | 4 |
|  |  |  | Menyelesaikan suatu masalah matematika dengan mengaitkan konsep atau prosedur matematika dan menerapkannya dalam bidang studi lain | 1. Sebuah pesawat terbang melaju dengan kecepatan 300 km/jam dengan arah antara arah timur dan utara, yang membentuk sudut terhadap arah timur. Tentukanlah berapa kecepatan pesawat pada arah timur dan utara.
 | **Ilustrasi soal:** U V = 300 km/jam T = kecepatan pada arah timur = kecepatan pada arah utaraBerdasarkan fungsi perbandingan trigonometri, maka:*

 Jadi, kecepatan pesawat pada arah utara adalah .*

 Jadi, kecepatan pesawat pada arah timur adalah **.** | 6 |